



PROSIDING
SEMINAR
PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA
(PERIPI)



**"Pemanfaatan Plasma Nutfah Lokal untuk Perakitan Jenis Unggul
dalam Menghadapi Perubahan Iklim dan Mencapai Ketahanan Pangan"**

Dalam Rangka:

DIES NATALIS KE 57 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS

Padang, 9 Desember 2011



Supported by :



ISBN 9786021800607

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
PERHIMPUNAN ILMU PEMULIAAN INDONESIA
(PERIPI)
KOMISARIAT DAERAH SUMATERA BARAT

Padang, 9-10 Desember 2011

Tim Penyunting:

Etti Swasti
Muhammad Syukur
Sutoyo
Hamda Fauza



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2011

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
PERIPI REGIONAL SUMATERA**

**PEMANFAATAN PLASMA NUTFAH LOKAL UNTUK
PERAKITAN JENIS UNGGUL DALAM MENGHADAPI
PERUBAHAN IKLIM DAN MENCAPAI KETAHANAN PANGAN**

Tim Penyunting:

Etti Swasti

Muhammad Syukur

Sutoyo

Hamda Fauza

Desain Sampul : Hamda Fauza dan Guntur Gumilang

Tata Letak Isi:

P K. Dewi Hayati

Nurwanita Ekasari Putri

Yusniwati

Dini Hervani

Lily Syukriani

Buku ini diterbitkan sebagai prosiding Seminar Nasional PERIPI Regional Sumatera yang diseleenggarakan pada tanggal 9-10 Desember 2011.

Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)

PEMANFAATAN PLASMA NUTFAH LOKAL UNTUK PERAKITAN JENIS
UNGGUL DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM DAN MENCAPAI
KETAHANAN PANGAN

Andalas University Press, 2011

447 hlm, ukuran A4

ISBN : 978-602-18006-0-7

Daftar Isi

	<i>Halaman</i>
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Laporan Ketua Panitia	1
Sambutan Ketua PERIPI Komisariat Sumbar.....	3
Sambutan Ketua PERIPI Pusat.....	5
Sambutan dan Pembukaan oleh Rektor.....	9
Makalah Utama:	
1. Peran SDM Pemulia Dalam Pemanfaatan SDG Lokal Untuk Perakitan Varietas Unggul (Muhamad Syukur dan Kusuma Diwyanto).....	11
2. Pemuliaan Tanaman Sereal (Muhammad Azrai: Examiner PPVT)	
3. Kebijakan Pemerintah Propinsi Sumatera barat dalam Pengelolaan plasma nutfah lokal (Djoni: Kadinas Pertahort Sumatera barat)	
4. Benih bermutu merupakan masalah pokok dalam peningkatan Produksi (H. Syukri: Praktisi Pemulia)	

A. PEMULIAAN TANAMAN PANGAN

Pola Pewarisan Toleransi Padi terhadap Keracunan Besi (Fe) pada Sawah Bukaan Baru Kaya Fe (Etti Swasti, Sutoyo, Herviyanti, Muhsanati dan Armansyah).....	23
Karakteristik Fisiologis dan Agronomis 21 Varietas Padi Toleran pada Sawah Gambut Hemik (Widodo Haryoko, Kasli, Irfan Suliansyah, Auzar Syarif dan Teguh Budi Prasetyo).....	30
Pendugaan Nilai Heterosis dan Daya Gabung Beberapa Komponen Hasil Pada Persilangan Diallel enam Genotipe Padi Gogo (<i>Oryza sativa</i> L.) (Asfaruddin, Sri Mulatsih, Sri Rustianti dan Nurseha).....	39
Evaluasi Daya Hasil Galur-Galur Padi Sawah Dataran Tinggi Berumur Genjah dan Toleran Suhu Rendah (Cucu Gunarsih, Syahrul Zen, Jon Hendri, Trias Sitaresmi dan Aan A. Daradjat).....	53
Studi Awal Pengembangan Galur Mandul Jantan: Respon Populasi Padi M1 Mutan Iradiasi Sinar Gamma terhadap Suhu Tinggi (Catur Herison, Hesti Pujiwati, Widodo, Edhi Turmudi).....	59
Statistik Demografi Wereng Coklat <i>Nilaparvata lugens</i> Stall (Homoptera : Delphacidae) Pada Empat Varietas Tanaman Padi (Trizelia, Yaherwandi dan Suci Lusiana).....	69

Pemurnian Padi Kultivar Lokal: Deskripsi Padi Lokal Bengkulu (Hesti Pujiwati).....	78
Galur-Galur Harapan Kedelai Keturunan Persilangan Varietas Malabar dan Kipas Putih: Penampilan pada Dua Dosis Pupuk Fosfor (P) (Dotti Suryati).....	89
Penampilan Agronomis dan Hasil serta Toleransi terhadap Aluminium beberapa Galur Inbred Jagung yang Berasal dari Varietas Sukmaraga (P.K. Dewi Hayati, Adillah Nazir dan Armansyah).....	96
Pengaruh Desikasi Terhadap Kadar Air Benih Pada Dua Kultivar Kacang Hijau (<i>Vigna radiata</i> (L.) Wilczek) (Mohamad Arif, Doug George, Madan Gupta).....	106
Interaksi Genotipa X Lingkungan Jagung Hibrida di Lahan Masam Ultisol pada Kondisi Input Rendah (M. Taufik).....	114
Penampilan Jagung Hibrida di berbagai Kondisi Lahan pada Input Rendah (Suprpto).....	119
Seleksi Mutan Genjah pada M2 Padi Lokal Sumatera Barat (Hendra Alfi, Irfan Suliansyah, Etti Swasti).....	127

B. PEMULIAAN TANAMAN HORTIKULTURA

Uji Multilokasi Calon Varietas Unggul Semangka Hibrida di Sumatera Barat, Jawa Barat, dan Jawa Timur (Kuswandi dan Hendri).....	132
Keragaan Daun 7 Genotip Pepaya Kandidat Vub Balitbu (Liza Octriana, Sunyoto, Tri Budiyaniti dan Noflindawati).....	137
Evaluasi Hibrida Nenas Hasil Persilangan antara Cayenne, Queen, <i>A. bracteatus</i> , dan Merah (Sri Hadiati dan Sri Yuliati).....	142
Eksplorasi dan Karakterisasi Tanaman Pepino (<i>Solanum muricatum</i> Aiton) di Kabupaten Karo (Rasiska Tarigan, Kuswandi,, Fatiani Manik dan Liza Octriana).....	152
Inventarisasi dan Karakterisasi Morfologis Tanaman Durian (<i>Durio zibethinus</i> Murr.) di Kabupaten Pesisir Selatan (Fevi Frizia, Ardi dan Ayu Sri Mulyanti).....	159
Eksplorasi Durian <i>Seedless</i> dan Durian Berporsi <i>Edible</i> Tinggi (Indriyani, N.L.P., P.J. Santoto, Edison, F. Nasution, S. Hadiati, dan Sudjijo).....	172
Sex Determination of Salacca (<i>Salacca edulis</i> L.) By Random Amplified Polymorphic DNA Molecular Markers (Ediwirman, Jamsari, Irfan Suliansyah, Gustian).....	181

GALUR-GALUR HARAPAN KEDELAI KETURUNAN PERSILANGAN VARIETAS MALABAR DAN KIPAS PUTIH: PENAMPILAN PADA DUA DOSIS PUPUK FOSFOR (P)

Dotti Suryati

Dosen Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu
Jln. Raya Kandang Limun Bengkulu 38371. email: dotti1216@yahoo.com

Abstrak

Perakitan varietas kedelai yang hemat pupuk fosfor (P) sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi kedelai di lahan-lahan marginal seperti ultisol. Lima galur harapan (11AB, 13ED, 14DD, 19BE, dan 25EC) hasil perakitan varietas kedelai dari persilangan varietas Malabar dan Kipas Putih sudah diidentifikasi sebagai galur yang efisien menyerap hara P dan berpotensi hasil tinggi. Dua percobaan terpisah dilakukan untuk mempelajari penampilan lima galur harapan kedelai pada dosis 20 kg P_2O_5 Ha^{-1} dan 40 kg P_2O_5 Ha^{-1} , dan pada dosis 20 kg P_2O_5 Ha^{-1} dan 60 kg P_2O_5 Ha^{-1} yang keduanya dilakukan pada tanah dengan kandungan P tersedia rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antar dua dosis pupuk P pada bobot biji, bobot 100 biji, tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, dan umur panen, baik pada dosis 20 kg P_2O_5 Ha^{-1} dan 40 kg P_2O_5 Ha^{-1} , maupun pada dosis 20 kg P_2O_5 Ha^{-1} dan 60 kg P_2O_5 Ha^{-1} . Ini berarti tidak ada peningkatan hasil dengan penambahan dosis pupuk P yang lebih tinggi dan sekaligus menambah keyakinan bahwa galur-galur ini stabil efisien dalam menyerap hara P. Semua galur berbeda nyata dengan varietas pembanding untuk tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, umur panen, dan bobot 100 biji.

Kata kunci: kedelai, galur harapan, penyerapan P.

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan produksi kedelai pada lahan-lahan marginal dapat dilakukan dengan penggunaan varietas-varietas yang adaptif pada kondisi tersebut. Untuk tanah ultisol yang mencakup luasan 29,7% dari luas lahan kering di Indonesia (Suwardjo dan Sinukaban, 1986) dan tanah marginal lainnya dengan kesuburan tanah rendah, pH dan ketersediaan fosfor (P) rendah, maka perakitan varietas kedelai yang hemat pupuk P menjadi sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi kedelai secara efisien.

Dari percobaan persilangan 1996 telah diperoleh galur 11AB, 13ED, 14DD, 19BE, dan 25EC, keturunan dari persilangan varietas Malabar x Kipas Putih. Galur-galur tersebut dirakit dengan tujuan untuk mendapatkan varietas kedelai yang mampu berproduksi tinggi dengan masukan fosfor (P) dosis rendah (Suryati *et al.*, 1998).

Tanah ultisol bereaksi masam dengan karakteristik kelarutan Al tinggi dan kandungan Mn dan Fe pada umumnya juga tinggi, sedangkan unsur hara P, Ca, Mg, dan Mo kurang tersedia. Pada kondisi tanah masam fiksasi nitrogen (N) oleh tanaman kacang-kacangan juga terhambat (Widjaya-Adhi, 1985). Budidaya tanaman kedelai pada jenis tanah seperti ini memerlukan masukan P yang tinggi sehingga sangat boros dan dapat meningkatkan pencemaran tanah (Suryati *et al.*, 2000). Oleh karena itu, pemuliaan tanaman untuk mendapatkan varietas kedelai yang hemat penggunaan pupuk P diharapkan dapat mengatasi permasalahan budidaya tanaman kedelai di tanah-tanah ultisol dan tanah-tanah marginal lainnya. Dengan demikian, pemanfaatan tanah-tanah marginal yang pada

umumnya miskin hara P dapat ditingkatkan dengan masukan P rendah tanpa mengurangi produksi, sehingga mengurangi beban petani membeli pupuk yang semakin mahal dan langka.

Makalah ini menguraikan hasil pengujian lima galur harapan kedelai dan dua varietas pembanding dengan dua dosis pemupukan P. Pengujian dilakukan pada waktu dan lokasi berbeda. Dari hasil pengujian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kestabilan penampilan galur-galur tersebut pada dosis P rendah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di tiga lokasi, Lokasi 1 di Desa Pekik Nyaring, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah mulai Desember 2005 sampai Maret 2006 dan Lokasi 2 di Desa Medan Baru, kecamatan Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu mulai April sampai Juli 2008, dan lokasi 3 di Desa Bumisari, Kecamatan Ujan Mas, Kabupaten Kepahiang. Analisis tanah sebelum penelitian dilakukan di laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (Tabel 1). Jenis tanah di lokasi 1 dan 2 yaitu Ultisol dengan kandungan hara sangat rendah sampai sedang. Sedangkan jenis tanah di lokasi 3 adalah Andisol dengan kandungan P rendah. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) yang disusun secara faktorial dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dua dosis pupuk P; 20 kg P_2O_5 Ha^{-1} dan 40 kg P_2O_5 Ha^{-1} di lokasi 1 dan 2 dan dua dosis pupuk P; 20 kg P_2O_5 Ha^{-1} dan 60 kg P_2O_5 Ha^{-1} di lokasi 3. Faktor kedua yaitu tujuh genotipe kedelai terdiri dari lima galur harapan dan dua varietas pembanding. Dari dua faktor ini diperoleh 14 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 42 petak percobaan. Tanah di lokasi 1 dan 2 dikapur ($2 \times Al-dd$) menggunakan dolomit ($CaMg (CO_3)_3$), sedangkan di lokasi 3 tidak dikapur, tanah kemudian diolah sampai gembur. Petak percobaan berukuran 2 m x 1,5 m, jarak tanam 30 cm x 40 cm di lokasi 1 dan ukuran 2 m x 4,8 m dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm di lokasi 2 dan 3.

Galur/varietas yang dievaluasi adalah 11AB, 13ED, 14DD, 19BE, dan 25EC. Dua varietas nasional, yaitu Malabar (salah satu tetua) dan Wilis (Lokasi 1), Wilis dan Slamet (Lokasi 2), dan Tanggamus dan Slamet (Lokasi 3) digunakan sebagai pembanding. Sebelum ditanam benih diinokulasi dengan *Rhizobium japonicum* yang berasal dari Balai Besar Bioteknologi dan Sumber Genetik (BB-Biogen) Bogor. Penanaman dilakukan dengan cara tugal, dua benih setiap lubang tanam. Lubang tanam diberi Carbofuran 3 % (Furadan 3 G) secukupnya (dosis 1 kg untuk 10 kg benih). Pemupukan dilakukan dengan cara ditugal pada jarak 3 – 7 cm dari lubang tanam dengan dosis 75 kg ha^{-1} Urea, 55,6 kg ha^{-1} SP-36 (setara 20 kg P_2O_5), dan 100 kg ha^{-1} KCl. Urea diberikan dua kali, separuh dosis pada saat tanam dan separuh lagi pada saat tiga minggu setelah tanam (mst) atau 21 hari setelah tanam (hst), sedangkan SP-36 dan KCl diberikan seluruhnya pada saat tanam.

Pengairan dilakukan apabila tidak turun hujan dalam waktu lebih kurang satu minggu. Penyiraman dan pembumbunan dilakukan pada minggu ke tiga. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan satu minggu sekali dengan penyemprotan Matador 25 EC (Sihalostrin 25g/l), Decis, dan Dithane M-45. Panen dilakukan pada saat 95 % polong pada satu tanaman telah matang yang ditandai dengan perubahan warna kulit polong dari kuning menjadi coklat kering.

Pengamatan/pengukuran variabel pertumbuhan dan hasil meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang, umur panen, dan jumlah polong dilakukan setelah panen, sedangkan hasil biji kering per tanaman (lokasi 1 dan 2) dan per petak (lokasi 3) dan bobot 100 biji dilakukan setelah biji dijemur selama beberapa hari sampai kadar air lebih kurang 11 %.

Tabel 1. Hasil analisis tanah di tiga lokasi penelitian

Jenis analisis	Lokasi 1	Kriteria*	Lokasi 2	Kriteria	Lokasi 3	Kriteria
pH (H ₂ O)	4,6	masam	5,6	agak masam	4,6	masam
Al-dd (me/100g)	3,10	sangat rendah	0,2	sangat rendah	3,04	sangat rendah
N-total (%)	0,33	sedang	0,14	rendah	0,24	sedang
P-tersedia (ppm)	9,10	sangat rendah	7,2	sangat rendah	11,73	rendah
K-dd (me/100g)	0,16	rendah	0,42	sedang	0,33	sedang

* Sumber: PPT Bogor (Pusat Penelitian Tanah Menunjang Transmigrasi, 1993)

Lokasi 1: Bengkulu Tengah; Lokasi 2: Kota Bengkulu; Lokasi 3: Kepahiang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data semua variabel yang diamati/diukur menunjukkan berbeda tidak nyata antar dosis pupuk P di tiga lokasi (Tabel 2), ini mengindikasikan bahwa semua genotipe tidak menunjukkan perbedaan respon terhadap dosis pupuk P yang berbeda. Tidak adanya perbedaan antara dosis pupuk P 20 kg P₂O₅Ha⁻¹ dan 40 kg P₂O₅Ha⁻¹ pada semua variabel pengamatan semakin mempertegas bahwa galur-galur harapan ini sudah beradaptasi baik dan berpenampilan konsisten pada dosis P rendah (20 kg P₂O₅Ha⁻¹).

Dari awal pembentukan galur-galur ini dosis 20 kg P₂O₅Ha⁻¹ terpilih sebagai dosis yang mempunyai keragaman tinggi (antar genotipe yang diuji) dibanding dosis 40 kg P₂O₅Ha⁻¹ dan 60 kg P₂O₅Ha⁻¹ (Suryati *et al.*, 1997) dan merupakan dosis yang memiliki efisiensi serapan hara P yang lebih tinggi daripada dosis P 40 kg P₂O₅Ha⁻¹ dan 60 kg P₂O₅Ha⁻¹ (Utama, 2000). Begitu juga dari hasil penelitian Utama (2000), silangan Malabar dan Kipas Putih merupakan silangan yang menunjukkan respon yang lebih baik dibanding silangan B-997 dan Kipas Putih dalam pemanfaatan hara P, sehingga silangan Malabar dan Kipas Putih menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik.

Tabel 2. Nilai F hitung dari hasil analisis varian untuk masing-masing variabel pengamatan di tiga lokasi.

Pengamatan	LOKASI 1			LOKASI 2			LOKASI 3		
	Dosis P	Genotipe	Interaksi	Dosis P	Genotipe	Interaksi	Dosis P	Genotipe	Interaksi
Tinggi tanaman	0,12 tn	7,30*	2,50*	0,01 tn	4,18 *	1,24 tn	9,33 tn	29,98**	1,50 tn
Jumlah cabang	1,67 tn	1,66 tn	1,10 tn	1,49 tn	9,19 **	16,78 **	1,05 tn	5,95**	1,30 tn
Umur panen	0,13 tn	1,22 tn	1,24 tn	0,01 tn	930,84**	0,01 tn	2,98 tn	19,70**	0,99 tn
Jumlah polong	2,60 tn	2,16 tn	1,32 tn	0,10 tn	1,89 tn	0,53 tn	9,11 tn	3,24*	0,17 tn
Bobot biji/tan,	3,26 tn	1,55 tn	1,70 tn	0,04 tn	0,73 tn	0,71 tn	7,68 tn	0,72 tn	1,22 tn
Bobot 100 biji	1,01 tn	5,13*	0,95 tn	0,19 tn	5,01**	1,15 tn	2,39 tn	14,16**	2,22 tn

Keterangan: ¹⁾ *

Berbeda nyata ($P < 0,05$): ** berbeda sangat nyata: tn: berbeda tidak nyata

Perbedaan penampilan antar genotipe terdapat pada variabel tinggi tanaman dan bobot 100 biji di kedua lokasi dan pada variabel umur panen di Lokasi 2. Terdapat interaksi antara dosis pupuk P dan genotipe pada tinggi tanaman di Lokasi 1 dan pada jumlah cabang di Lokasi 2.

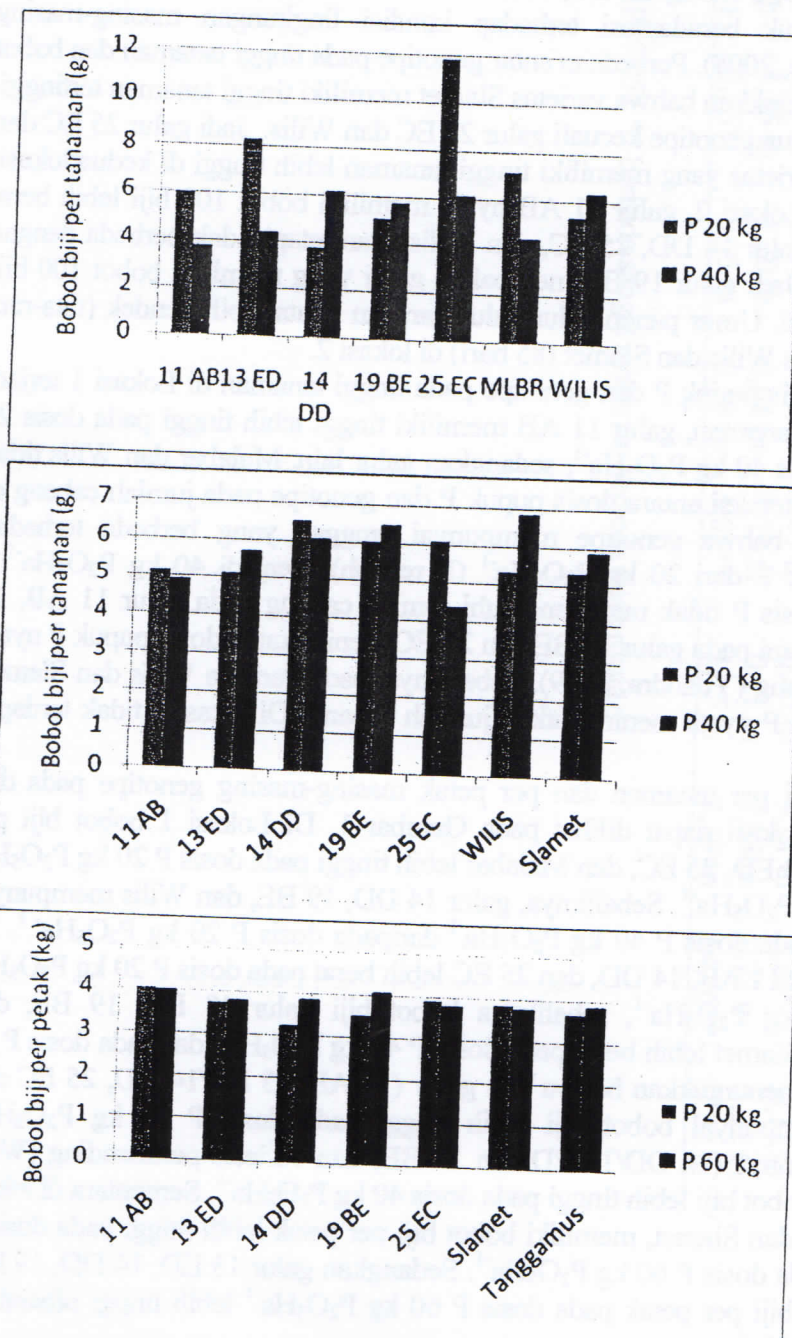
Perbedaan antar genotipe pada tinggi tanaman dan bobot 100 biji di Lokasi 1 menunjukkan bahwa varietas Wilis adalah yang paling tinggi, berbeda nyata dengan galur 11 AB, 13 ED, 19 BE, dan Malabar, tetapi sama dengan 14 DD dan 25 EC. Pada bobot 100 biji, galur 19 BE merupakan genotipe yang memiliki bobot 100 biji terberat (13,59 g), berarti bijinya lebih besar dan berbeda nyata dengan galur 11 AB dan Wilis, akan tetapi sama dengan galur 13 ED, 14 DD, 25 EC, dan Malabar. Adanya perbedaan ini diduga karena sifat genetik untuk beradaptasi terhadap kondisi lingkungan masing-masing genotipe tidak sama (Hove, 2008). Perbedaan antar genotipe pada tinggi tanaman dan bobot 100 biji di Lokasi 2 menunjukkan bahwa varietas Slamet memiliki tinggi tanaman tertinggi, berbeda nyata dengan semua genotipe kecuali galur 25 EC dan Wilis. Jadi galur 25 EC dan Wilis adalah galur dan varietas yang memiliki tinggi tanaman lebih tinggi di kedua lokasi. Untuk bobot 100 biji di Lokasi 2, galur 11 AB nyata memiliki bobot 100 biji lebih berat (13,05 gram) dibanding galur 14 DD, 25 EC, dan Wilis akan tetapi tidak berbeda dengan galur 13 ED dan 19 BE, Jadi galur 19 BE merupakan galur yang memiliki bobot 100 biji lebih berat di kedua lokasi. Umur panen galur-galur harapan nyata lebih pendek (rata-rata 85 hari) dibanding varietas Wilis dan Slamet (85 hari) di lokasi 2.

Interaksi antara dosis pupuk P dan genotipe pada tinggi tanaman di Lokasi 1 terjadi karena perbedaan tinggi tanaman, galur 11 AB memiliki tinggi lebih tinggi pada dosis 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada dosis 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$, sedangkan galur lain, Malabar dan Wilis tidak berbeda (Hove, 2008). Interaksi antara dosis pupuk P dan genotipe pada jumlah cabang di Lokasi 2 menunjukkan bahwa genotipe mempunyai tanggap yang berbeda terhadap peningkatan dosis pupuk P dari 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ (P rendah) menjadi 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ (P sedang). Peningkatan dosis P tidak mempengaruhi jumlah cabang pada galur 11 AB, 13 ED, dan 14 DD, akan tetapi pada galur 19 BE dan 25 EC peningkatan dosis pupuk P nyata meningkatkan jumlah cabang (Yuandra, 2009). Sebaliknya, pada varietas Wilis dan Slamet, peningkatan dosis pupuk P nyata meningkatkan jumlah cabang. Di lokasi 3 tidak terdapat interaksi yang nyata.

Rata-rata hasil biji per tanaman dan per petak masing-masing genotipe pada dua dosis pupuk P di tiga lokasi dapat dilihat pada Gambar 1. Di Lokasi 1 bobot biji per petak galur 11 AB, 13 ED, 25 EC, dan Malabar lebih tinggi pada dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada dosis P 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$. Sebaliknya, galur 14 DD, 19 BE, dan Wilis mempunyai bobot biji lebih berat pada dosis P 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$. Di Lokasi 2 bobot biji galur 11 AB, 14 DD, dan 25 EC lebih berat pada dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada dosis P 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$, sebaliknya bobot biji galur 13 ED, 19 BE, dan Slamet lebih berat pada dosis P 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$. Hasil ini menunjukkan bahwa tiga galur (11 AB, 13 ED/14 DD, 25 EC dan Malabar) mempunyai bobot biji lebih tinggi pada dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada galur lainnya (14 DD/13 ED dan 19 BE) dan varietas pembanding (Wilis dan Slamet) memiliki bobot biji lebih tinggi pada dosis 40 kg $P_2O_5Ha^{-1}$. Sementara di lokasi 3 bobot biji galur 11 AB, 25 EC, dan Slamet, memiliki bobot biji per petak lebih tinggi pada dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ daripada dosis P 60 kg $P_2O_5Ha^{-1}$. Sedangkan galur 13 ED, 14 DD, 19 BE, dan Wilis memiliki bobot biji per petak pada dosis P 60 kg $P_2O_5Ha^{-1}$ lebih tinggi dibanding dosis P 20 kg $P_2O_5Ha^{-1}$.

Dari hasil analisis tiga galur disimpulkan menyerap hara P lebih efisien dibanding 19 BE dan Slamet. Akan tetapi pada penelitian di tanah Inceptisol, galur 19 BE mempunyai bobot biji per tanaman lebih tinggi daripada galur lain dan varietas Wilis dan Slamet.

Slamet (Suryati dan Chozin, 2007). Gambar 1, menunjukkan rata-rata bobot biji pada dosis rendah $20 \text{ kg P}_2\text{O}_5\text{Ha}^{-1}$ di Lokasi 1 lebih tinggi daripada di Lokasi 2, misal galur 25 EC di Lokasi 1 bobot biji 11,82 gram sementara di Lokasi 2 hanya 6,09 gram. Meskipun tanah di lokasi 1 dan 2 sama-sama Ultisol dan memiliki kesuburan sangat rendah akan tetapi di Lokasi 1 pengujian pada musim hujan sedangkan di Lokasi 2 pada musim kemarau. Galur 25 EC merupakan galur yang memiliki tingkat pertumbuhan dan produktivitas lebih tinggi di Ultisol dibandingkan tetuanya dan galur lainnya (Suryati, 2006). Di lokasi 3 penanaman dilakukan pada akhir musim kemarau dan tanah Andisol yang air tanahnya dangkal, sehingga air tidak menjadi penghalang untuk pertumbuhan kedelai dan memang lokasi ini sangat cocok untuk ditanami kedelai (Suryati, 2008).



Gambar 1, Rata-rata bobot biji per tanaman galur-galur dan varietas, pembandingan pada dosis 20 dan 40 kg $\text{P}_2\text{O}_5\text{Ha}^{-1}$ di Lokasi 1 (atas) dan Lokasi 2 (tengah), dan pada dosis 20 dan 60 kg $\text{P}_2\text{O}_5\text{Ha}^{-1}$ Lokasi 3 (bawah).

KESIMPULAN

Tidak terdapat perbedaan hasil (bobot biji) galur-galur harapan hasil persilangan varietas Malabar dan Kipas Putih pada pengujian dosis pupuk fosfor 20 - 60 kg $P_2O_5Ha^{-1}$, sehingga tidak ada peningkatan hasil dengan pemberian pupuk P yang lebih tinggi.

SANWACANA

Makalah ini merupakan hasil dari sebagian penelitian Program Penelitian Unggulan Terpadu Universitas Bengkulu tahun anggaran 2008 dengan nomor kontrak 27/J30,2/PG/2008, tanggal 6 Februari 2000 dan penelitian KKP3T 2010 dengan SPKPP Nomor:1152/LB.620/I.1/4/2010. Terima kasih kepada saudara Mike Van Hove, Roni Yuandra, dan Madhi Daroni SP. atas bantuan pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hove, V. M. 2008. Penampilan galur-galur harapan kedelai hasil persilangan varietas Malabar dan Kipas Putih pada pemberian dosis fosfor (P) berbeda. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Minarti. 2006. Penampilan lima galur harapan kedelai dan kedua tetuanya di tiga lokasi dengan jenis tanah berbeda. *Akta Agrosia* 9 (1):7-11.
- Suryati, D., A. Munawar., D.W. Ganefianti, Alnopri, dan Riwardi. 1997. Penampilan 40 genotipe kedelai pada kondisi P rendah. *Akta Agrosia* 1 (1): 7-11.
- Suryati, D., A. Munawar, D.W. Ganefianti, Alnopri, dan Hasanudin. 1998. Perakitan varietas kedelai yang efisien dalam penyerapan hara P: Pewarisan sifat efisiensi hara P. Laporan Penelitian Hibah Bersaing V/2. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Suryati, D., A. Munawar, D.W. Ganefianti, Hasanudin, dan D. Apriyanto. 2000. Perakitan varietas kedelai yang efisien dalam penyerapan hara P: Pewarisan sifat efisiensi hara P. Laporan Penelitian Hibah Bersaing V/4. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Suryati, D. dan M. Chozin. 2007. Analisis Stabilitas Galur-galur harapan Kedelai Keturunan Persilangan Varietas Malabar dan Kipas Putih. *Akta Agrosia*. Edisi Khusus No. 2 Dies Natalis Ke-26 UNIB: 176-180.
- Suryati, D., M. Chozin, Hasanuddin, dan D. Apriyanto. 2008. Uji Multilokasi Galur-galur Harapan Kedelai pada Lahan Rendah Fosfor (P). *Jurnal Akta Agrosia* 1 (2):197 - 201.
- Surwardjo dan Sinukaban. 1986. Masalah erosi dan kesuburan tanah di lahan kering PMK di Indonesia. Lahan usaha tani konservasi di lahan alang-alang PMK. Palembang.
- Utama, D. 2000. Respon dua galur kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill generasi ketiga (F3) pada empat dosis fosfor. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).
- Widjaya-Adhi, I. G. P. 1985. Pengapuran tanah masam untuk kedelai hlmn 171-188 dalam S. Somaatmadja. M. Ismunadji. Sumarno. M. Syam. dan Yuswandi. *Kedelai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Yuandra, R. 2009. Tanggap galur-galur harapan kedelai hasil persilangan varietas Malabar dan Kipas Putih terhadap dosis pupuk fosfor (P) rendah dan fosfor (P) sedang. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (tidak dipublikasikan).